

210/162



⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 44 23 251 A 1**

⑤ Int. Cl. 8:
E 04 D 13/076
E 04 D 13/064

⑳ Aktenzeichen: P 44 23 251.9
㉑ Anmeldetag: 2. 7. 94
㉒ Offenlegungstag: 4. 1. 96

DE 44 23 251 A 1

㉗ Anmelder:
Spiegel, Josef, 89426 Wittislingen, DE

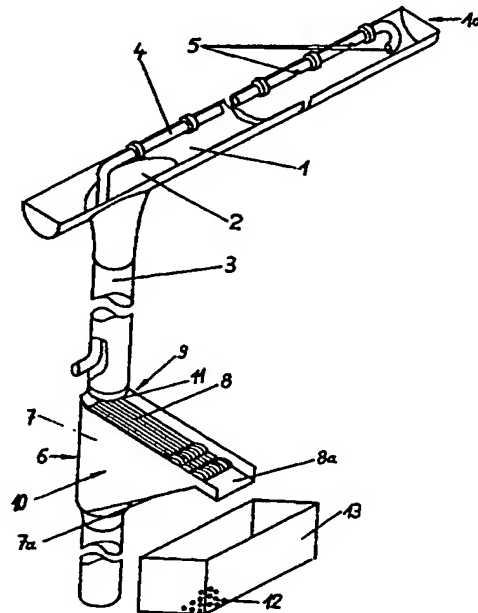
㉘ Teil in: P 44 47 547.0

㉙ Erfinder:
gleich Anmelder

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

㉚ Spüleinrichtung für Kanäle

㉛ Eine Spüleinrichtung für Kanäle, insbesondere Regenrinnen, bei welcher eine Spülflüssigkeit durch wenigstens eine Leitung in den Kanal eingelassen wird, hat zwecks Vermeidung oft schwer zugänglicher und komplizierter Reinigungseinrichtungen des Abflusses einen in dem Ablauf (2) bzw. Abfluß (3) des Kanals (1) eingefügten Feststoffabscheider (6). Dieser kann im wesentlichen aus einem Fallrohrabschnitt oder aus einem in den Abfluß eingefügten Gehäuse (7) bestehen und durch einen diagonal die Strömungsachse des Gehäuses kreuzenden, eine schiefe Ebene darstellenden, Siebrost (8) in einen An- und einen Abströmraum (9-10) unterteilt sein, welcher an dem Rohr bzw. Behälter eine sich vom Siebrost (8) nach oben erstreckende Austrittsöffnung (11) für die Feststoffe aufweist.



DE 44 23 251 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 11. 95 508 061/618

4/28

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Spüleinrichtung für Abflußkanäle, insbesondere Regenrinnen, bei welcher eine Spülflüssigkeit durch wenigstens eine Leitung in den Kanal eingelassen wird.

Aus der DE-OS 33 17 228 ist eine derartige Vorrichtung bekannt. Bei dieser ist auf die Länge des Kanals ein Hohlraum zur Zuführung der Spülflüssigkeit mit verteilt angeordneten Spritzdüsen vorgesehen. Letztere sind in Abflußrichtung geneigt. Befinden sich größere Mengen Feststoffe in dem Kanal, wie z. B. Laub in Regenrinnen, sammeln sich diese an dem gewöhnlich im Ablauf angeordneten Sieb an und verstopfen den Abfluß, sodaß der Kanal überfließt. Bei Regenrinnen hat man daher schon im Ablauf ein zweites an einer Kanalseite mit dem Kanal gelenkig verbundenes siebartiges Kanalstück eingefügt, welches über eine komplizierte, von fern betätigbare, und daher sehr aufwendige Vorrichtung, zur Entleerung ausschwenkbar ist. Eine derartige Vorrichtung ist, da der Witterung ausgesetzt, äußerst störanfällig.

Die Aufgabe der Erfindung besteht demgegenüber darin, eine weniger störanfällige einfachere und selbsttätig wirkende Abflußeinrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen.

Diese Aufgabe wird durch eine Vorrichtung gemäß den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruch 1 gelöst.

Vorteilhaft ist hierbei der an sich geringe Aufwand, die Witterungsbeständigkeit und die Möglichkeit einer Anordnung an einen leichter zugänglichen Ort; bei Regenrinnen z. B. am Boden.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung bei einer Regenrinne ist in der Zeichnung dargestellt und wie folgt erläutert und beschrieben.

Es zeigen

Fig. 1 ein Schema der erfindungsgemäßen Spüleinrichtung und

In Fig. 1 ist eine nach ihrem Ablauf 2 geneigte Regenrinne mit 1, ein sich an ihren Ablauf anschließendes Fallrohr mit 3 und mit 4 eine oberhalb der Regenrinne angeordnete Leitung für die Spülflüssigkeit bezeichnet. Wie zu sehen ist die Leitung in dem Fallrohr hochgeführt; sie kann jedoch auch außen an diesem angeordnet sein. Als Spülflüssigkeit eignet sich zum Beispiel in einer Zisterne aufgefangenes und mittels einer Pumpe nach oben gefördertes Regenwasser. An der Spülflüssigkeitsleitung sind in bestimmten Abständen Öffnungen 5 angeordnet. Denkbar sind auch zwecks leichter Reinigung hieran, in Richtung des Abflusses 2 weisende, eingeschraubte Spritzdüsen. Der Abfluß 2 ist, wie angedeutet, trichterförmig ausgebildet, sodaß die angespülten Feststoffe, wie Laub, ungehindert in das Fallrohr gelangen. An einem z. B. nahe dem Erdboden gelegenen Ende des Fallrohres ist eine Abscheidevorrichtung 6 für das Laub angeordnet. Diese besteht aus einem in das Fallrohr 3 eingefügten Gehäuse 7. Durch einen diagonal die Durchflußachse des Gehäuses kreuzenden mit seinem oberen Ende in diesem befestigten aus Stäben bestehenden Siebrost 3 ist dieses in einen Anströmräum 9 und einen Abströmräum 10 unterteilt. Durch den Siebrost ist das Gehäuse in einen Anström- und Abströmkanal unterteilt. Der Anströmräum weist eine sich von dem Siebrost nach oben erstreckende Öffnung 11 auf, durch welche die abgeschiedenen Feststoffe auf dem vorstehenden Siebabschnitt 8a nach außen in einen mit Siebwänden 12 versehenen Aufnahmebehälter 13 gelangen. Außen an dem Siebabschnitt 8a sind schanzenartige Aus-

wölbungen 8b angeordnet. Wie in Fig. 1 weiterhin zu sehen, ist der Siebrost 8 hier auf einer trichterförmigen Ausladung 7a des Gehäuses 7 abgestützt, welche das abtropfende Regenwasser in das Fallrohr einleitet.

Der Erfindungsgegenstand funktioniert wie folgt:

Das in der Dachrinne 1 mit der Spülflüssigkeit in das Fallrohr 3 weggeschwemmte Laub und weitere Verunreinigungen gelangen im Fallrohr auf den Siebrost 8. Das Spülmittel fließt durch den einen geringen Strömungswiderstand verursachenden Siebrost 8 hindurch, während das Laub und andere Verunreinigungen an den steil angestellten Stäben des Siebrosts nach außen abgestreift werden. Etwa noch auf diesem Weg von dem Laub mitgenommenes Spülmittel wird durch die unten an dem Siebrost gebildete Schanzen 8b abgeschüttelt und von dem Gehäuseteil 7a aufgefangen.

Durch die Leitung 4 kann in beliebigen, dem jeweiligen Anfall angepaßten, Abständen z. B. Regenwasser aus einer Zisterne mittels einer Pumpe in die sonst schwer zur Reinigung zugänglichen Dachrinnen gefördert und diese von Laub, Astteilchen und Schmutz freigespült werden.

Natürlich arbeitet die Abscheidevorrichtung auch bei Regenfall, sodaß man die Spülflüssigkeit sparsam einsetzen kann.

Patentansprüche

1. Spüleinrichtung für Kanäle, insbesondere Regenrinnen, bei welcher eine Spülflüssigkeit durch wenigstens eine Leitung in den Kanal eingelassen wird, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Ablauf (2) bzw. Abfluß (3) des Kanals (1) ein Feststoffabscheider (6) angeordnet ist.
2. Spüleinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kanal (1) nach seinem Ablauf (2) hin, an welchen sich z. B. ein Abflußrohr (3) anschließt, geneigt ist und mindestens an dem Oberlauf (1a) des Kanals (1) die Spülflüssigkeit zufließt.
3. Spüleinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Feststoffabscheider (6) aus einem Fallrohrabschnitt oder aus einem in das Rohr eingefügten Gehäuse (7) besteht und durch einen diagonal die Strömungsachse des Gehäuses kreuzenden, eine schiefe Ebene darstellenden, Siebrost (8) in einen An- und einen Abströmräum (9—10) unterteilt ist, welcher an dem Rohr bzw. Behälter eine sich vom Siebrost (8) nach oben erstreckende Austrittsöffnung (11) für die Feststoffe aufweist.
4. Spüleinrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß sich an die Öffnung (11) des Anströmräums (9) ein sich teils unterhalb des Siebendes befindlicher entleerbarer Feststoffbehälter anschließt.
5. Spüleinrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Siebrost (8) einen sich durch die Öffnung (11) nach außen erstreckenden Siebabschnitt (8a) aufweist.
6. Spüleinrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß unten an den außenliegenden Siebabschnitt (8a) ein die Spülflüssigkeit in das Rohr bzw. Gehäuse (7) zurückführendes trichterförmiges Gehäuseteil (7a) angeschlossen ist.
7. Spüleinrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Siebrost (8) an seinem unteren Ende an dem Gehäuseteil (7a) abgestützt ist.

8. Spüleinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Spülflüssigkeit durch eine oben an dem Kanal (1) angeordnete Leitung (4) zugeführt wird.

9. Abflußeinrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß an der Leitung (4) verteilt angeordnete Austrittsöffnungen (5) angeordnet sind.

10. Spüleinrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß in die Austrittsöffnungen (5) nach dem Unterlauf der Regenrinne ausgerichtete Spritzdüsen eingeschraubt sind.

11. Spüleinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Spülflüssigkeit unter Druck einer Pumpe in den Kanal (1) eingeleitet wird.

12. Spüleinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kanal (1) als Dachrinne ausgebildet und an seinem Ablauf (2) ein Regenwasserfallrohr (3) angeschlossen ist und daß die Leitung (4) in oder an dem Regenwasserfallrohr nach oben geführt ist.

13. Spüleinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Spülflüssigkeit in einer Zisterne angesammeltes Regenwasser in Frage kommt.

14. Spüleinrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der außerhalb des Gehäuses befindliche Siebabschnitt (8a) schanzenartige Auswölbungen (8b) aufweist.

15. Spüleinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlich zu der Leitung (4) am Kanalboden ein Hohlraum mit nach dem Ablauf (2) ausgerichteten Düsen zur Einleitung der Spülflüssigkeit vorgesehen ist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

35

40

45

50

55

60

65

